
DETAILED DESCRIPTION

[Detailed explanation of a design]

This design is related with the tire constituted so that the alphabetic character, ****, or the graphic form (it doubles and is called the alphabetic character etc. in this specification) stamped on the tire side section might lose touch with a surrounding tire front face and might appear. Generally the trademark and the thing which stamped the alphabetic character etc. as a trade name are widely adopted as the side face of a tire. And in case the stamp of an alphabetic character etc. vulcanizes a tire with metal mold, it will be formed according to the configuration formed beforehand with metal mold, and the usually stamped alphabetic character will be expressed with a black material like the front face of the perimeter. Therefore, generally discernment of the stamped alphabetic character is not clear, and there is a problem that the function which calls a general user's attention is missing. Then, although the method of appearing and raising an alphabetic character etc. by [so-called] carrying out knurling tool processing of establishing a thin cut slot in the tire front face of perimeters, such as an alphabetic character, is proposed as shown in Fig. 1 until now, by this approach, the whole becomes it is black and difficult [the readout of an alphabetic character] depending on the direction of the beam of light which hits the side section.

This design proposes the tire which solves such a conventional fault and a clear alphabetic character can express.

One example of this design is explained to a detail according to a drawing below.

Fig. 2 is a partial front view of the side section of the tire of this design. In drawing, 2 and 3, such as an alphabetic character which are Roman alphabets D and U, are formed in the side section 1 of the tire of this design, and the concave 4 of the shape of an at equal intervals and parallel straight line is formed in front faces of 2 and 3, such as this alphabetic character, at it. Moreover, the parallel concave 5 of a direction which the alphabetic character etc. surrounded 2 and 3 and is different in the concaves 4 of 2 and 3, such as an alphabetic character, is formed in the front face of the perimeter.

As said concave 4 is shown in Fig. 3 as a B-B sectional view in Fig. 2 , the cross section is formed in the shape of V character, and the range of the include angles theta1 and theta2 which the side attachment walls 4a and 4b make with a vertical line E is 30 degrees - 65 degrees. In addition, although it is because an alphabetic character is expressed still more vividly by preventing that a beam of light reflects irregularly making the cross-section configuration of a concave into the shape of V character, and having directivity in the reflected light, the configuration of a concave is not necessarily limited in the shape of V character, and can also adopt various kinds of modifications, such as the shape of U character. Moreover, although said include angles theta1 and theta2 of the side attachment wall of a concave do not necessarily need to be the same, as for the side attachment wall on the right-hand side of [each] a concave, and the side attachment wall of each left-hand side, it is desirable [the include angles] respectively to set up at the same include angle. In addition, if it separates from the range whose include angles theta1 and theta2 of said side attachment wall are 30 degrees - 65 degrees, there are few reflection effects of light, an alphabetic character looms, and ** is not effective. Furthermore, for making the reflection effect of light more effective, the flute width P2 of a concave considers as the range whose channel depth D2 is 0.4-1.0mm by 1.0-1.8mm.

Next, the concave 5 with said concave 4 parallel [a different direction] is formed in the tire side

section around [, such as an alphabetic character,] 2 and 3. This concave 5 is usually formed in a tire hoop direction, and it is based on the same reason as the vertical line F and the include angles theta3 and theta4 to make are set as the range of 30 degrees - 65 degrees, the flute width P1 of a concave 5 is moreover set as the range of 1.0-1.8mm and this explained the side attachment walls 5a and 5b of a concave 5 about the concave on the front face of an alphabetic character. The range of an include angle [as opposed to the direction of the concave 4 on the front face of an alphabetic character in a concave 5] is 15 degrees - 90 degrees here. In addition, a channel depth D1 is range that whose it is made a little shallower than the depth D2 of the concave on said front face of an alphabetic character it is 0.3-0.7mm preferably. This is a field of deformation where the side section is intense, and it is because distortion will be made to increase and crack damage will be increased to prepare a trench in this field, and in order to ease this crack damage further, it is desirable [a thing] to form the pars basilaris ossis occipitalis of a concave in the shape of radii.

In addition, as for alphabetic character surface 2a, it is desirable to form so that it may project from a tire side section front face so that clearly [the amount of /, such as an alphabetic character, / display] from Fig. 5 showing the C-C cross section of Fig. 2.

Thus, since the concave of a direction which is different on an alphabetic character front face and the side section front face of the perimeter was formed, light will be reflected in the direction in which each front faces differed, an alphabetic character front face will come floating vividly, this design can raise the appearance of goods further, for example, in the above-mentioned example, the tire side section expresses the same brightness as the REYODO board depending on the direction of light, or it changes to the condition of having sunk darkly.

CLAIMS

[Utility model registration claim]

[Claim 1] The tire which comes to form the concave of the shape of a straight line of a different direction from said concave of front faces, such as this alphabetic character, in the front face of perimeters, such as said alphabetic character, while forming an alphabetic character etc. in the side section and forming the concave of the shape of an at equal intervals and parallel straight line in front faces, such as an alphabetic character.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 実用新案公報 (Y 2)

(11)実用新案出願公告番号

実公平6-6967

(24) (44)公告日 平成6年(1994)2月23日

(51)Int.Cl.¹ 識別記号 庁内整理番号 F I 技術表示箇所
B 60 C 13/00 C 8408-3D
G 09 F 21/04 J 6447-5G

(全 2 頁)

(21)出願番号 実願昭59-49504

(22)出願日 昭和59年(1984)4月3日

(65)公開番号 実開昭60-160207

(43)公開日 昭和60年(1985)10月24日

審判番号 平4-6374

(71)出願人 99999999

住友ゴム工業株式会社

兵庫県神戸市中央区筒井町1丁目1番1号

(72)考案者 竹原 健治

兵庫県尼崎市遂川莊園459

(72)考案者 小沢 光男

兵庫県神戸市西区伊川谷町潤和417-25

(74)代理人 弁理士 苗村 正

審判の合議体

審判長 吉田 秀推

審判官 水谷 万司

審判官 清水 修

(56)参考文献 特開 昭54-107004 (J P, A)

米国特許4198774 (U S, A)

(54)【考案の名称】 タイヤ

1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】サイド部に、文字等を設けかつ文字等の表面に等間隔かつ平行な直線状の凹溝を形成するとともに、前記文字等の周囲の表面に、該文字等の表面の前記凹溝とは異なった方向の直線状の凹溝を形成してなるタイヤ。

【考案の詳細な説明】

本考案はタイヤサイド部に刻印される文字、記号もしくは図形（本明細書において、合わせて文字等という）が周囲のタイヤ表面から浮き上がって見えるように構成したタイヤに関する。

一般にタイヤの側面には商標、商号として文字等を刻印したものが広く採用されている。そして文字等の刻印は金型でタイヤを加硫する際金型で予め形成された形状にしたがって形成されることになり、通常刻印された文字

2

等はその周囲の表面と同様に黒地で表出されることとなる。したがって、刻印された文字等の識別が一般に不明瞭で一般ユーザーに注意を喚起する機能に欠けるという問題がある。そこでこれまで第1図に示す如く文字等の周囲のタイヤ表面に細い切り込み溝を設ける、いわゆるローレット加工することにより、文字等を浮かびあげる方法が提案されているが、この方法ではサイド部にあたる光線の方向によっては全体が黒く文字の読みとりが困難となる。

10 本考案はこのような従来の欠点を解決し明瞭な文字が表しうるタイヤを提案するものである。
以下本考案の一実施例を図面にしたがって詳細に説明する。

第2図は本考案のタイヤのサイド部の部分正面図である。図において本考案のタイヤのサイド部1には、ロー

3

マ字D、Uである文字等2、3が形成され、又この文字等2、3の表面には、等間隔かつ平行な直線状の凹溝4が形成される。又その周囲の表面には、文字等2、3を囲みかつ文字等2、3の凹溝4とは異なった方向の平行な凹溝5が形成されている。

前記凹溝4は、第2図におけるB-B断面図として第3図に示す如く断面がV字状に形成されており、その側壁4a、4bが垂直線Eとなす角度θ1、θ2は $30^\circ \sim 65^\circ$ の範囲である。なお凹溝の断面形状をV字状とするのは光線が乱反射するのを防止し、反射光に方向性を持つことにより文字が一層鮮明に表出されるためであるが、凹溝の形状は必ずしもV字状に限定されるものではなく、U字状等各種の変形例も採用可能である。また凹溝の側壁の前記角度θ1、θ2は必ずしも同じである必要はないが凹溝の各右側の側壁および各左側の側壁はそれぞれ同様な角度で設定することが好ましい。なお前記側壁の角度θ1、θ2が $30^\circ \sim 65^\circ$ の範囲を外れる20と光の反射効果が少なく文字の浮き出しが効果的でない。更に光の反射効果をより有効なものとするには凹溝の溝幅P2が $1.0 \sim 1.8\text{mm}$ で溝深さD2が $0.4 \sim 1.0\text{mm}$ の範囲とする。

次に文字等2、3の周囲のタイヤサイド部には前記凹溝4とは異なった方向の平行な凹溝5が形成される。該凹溝5は通常タイヤ周方向に形成されそして凹溝5の側壁5a、5bはその垂直線Fとなす角度θ3、θ4は $30^\circ \sim 65^\circ$ の範囲にしかも凹溝5の溝幅P1は $1.0 \sim *$

* 1. 8mmの範囲に設定されており、これは文字表面の凹溝に関して説明したことと同じ理由に基づく。ここで凹溝5が文字表面の凹溝4の方向に対する角度は $15^\circ \sim 90^\circ$ の範囲である。なお溝深さD1は前記文字表面の凹溝の深さD2よりも若干浅くすることが好ましく0.3~0.7mmの範囲である。これはサイド部は変形の激しい領域であり、この領域に深い溝を設けることは歪を増大せしめ亀裂損傷を増大することとなるからでありさらにこの亀裂損傷を緩和するために凹溝の底部を円弧状に形成することが好ましい。

なお文字等の表示部分は第2図のC-C断面を示す第5図から明らかな如く文字表面2aはタイヤサイド部表面から突出するように形成することが好ましい。

このように本考案は文字表面とその周囲のサイド部表面に異なった方向の凹溝を形成したためそれぞれの表面が異なる方向に光を反射し文字表面が鮮明に浮き上ることとなり、商品の外観を一層向上させることができ、例えば前述の実施例においてはタイヤサイド部は光の方向によってはレコード盤と同様な輝きを表出したり、暗く沈んだ状態に変化する。

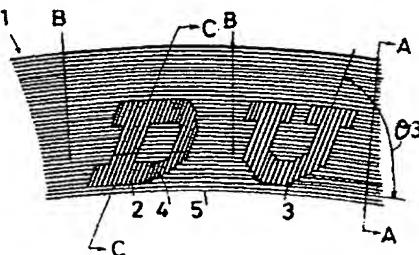
【図面の簡単な説明】

第1図は従来タイヤのサイド部の一部正面図、第2図は本考案の実施例のタイヤのサイド部の一部正面図、第3図は第2図におけるB-B断面図、第4図は第2図におけるA-A断面図、第5図は第2図におけるC-C断面図である。

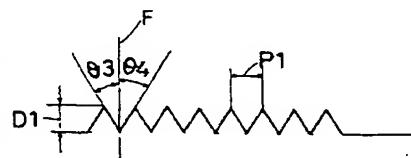
【第1図】



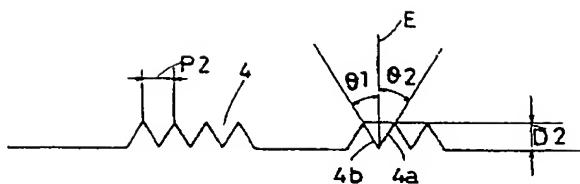
【第2図】



【第4図】



【第3図】



【第5図】

